

Strop **PRESPOR "B"**

z nosníkov PKT a betónových tvárnic S - 18, S - 23



PRESPOR spol. s r.o.

Obchodno - výrobná a montážna spoločnosť

Turbínová 1, 831 04 Bratislava, tel.: 44 45 34 03, 44 37 23 14

tel./fax: 44 45 34 04

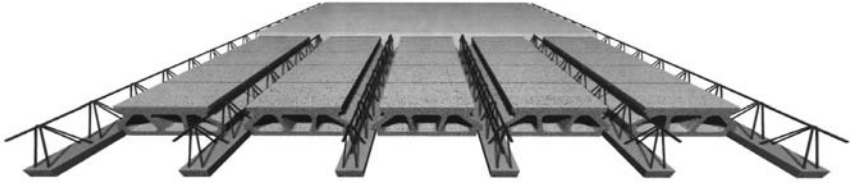


ĽAHKÉ STAVEBNÉ MATERIÁLY

900 24 Veľký Biel / pri Senci, tel.: 45 91 60 82

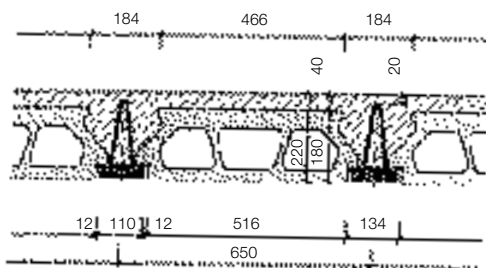
tel./fax: 45 91 63 08

Strop Prespor "B"

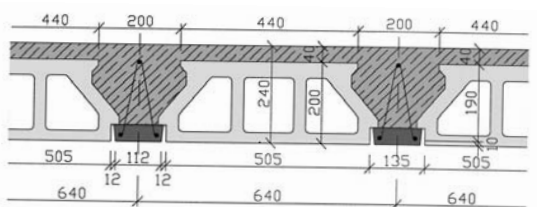


obr. 1

PRESPOR "B₂₂"

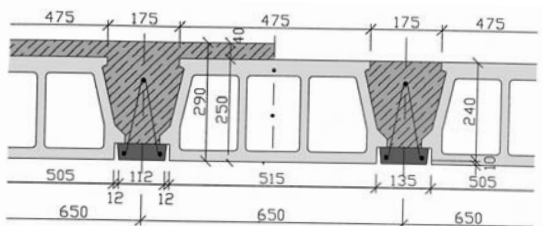


PRESPOR "B₂₄"



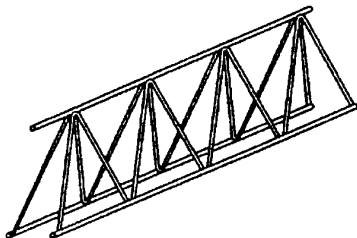
PRESPOR "B₂₉"

PRESPOR "B₂₅"

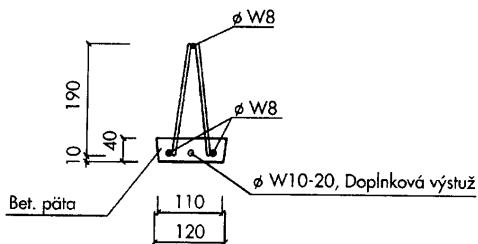


Zvarovaná priehradová výstuž X, Y, Z

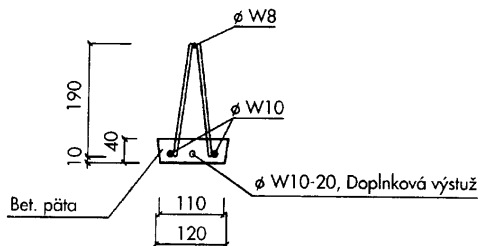
obr. 2



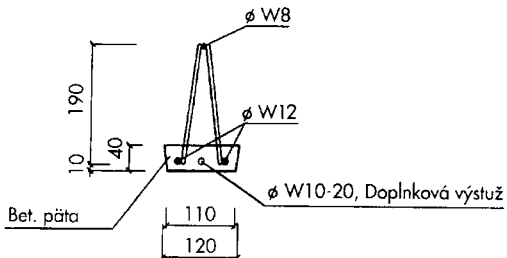
Nosník PKT (X)



Nosník PKT (Y)



Nosník PKT (Z)



POUŽITIE

Stropy PRESPOR "B"[®] majú široké pole využitia v stavebníctve. Vyhovujú požiadavkám bytových stavieb, jedální, kancelárií, škôl, ale i zhromažďovacích, výrobných a skladových priestorov, garáží atď.

Stropy sú schopné prenášať užitočné zaťaženie až do 500 kg/ m² v závislosti na rozpätí. Nosníky sa vyrábajú v dĺžkach podľa potreby odberateľa maximálne do 7,4 m. To umožňuje spolu s variabilitou výšky 220, 240, 250 a 290 mm použitie jednotného stropného systému v rozsahu celého budovaného objektu.

V strope je možné vytvárať otvory pre schodišťa, komíny a pod. (Obr. 3.) Ak je otvor v strope väčší ako svetlá vzdialenosť medzi dvoma nosníkmi (530 mm resp. 520 mm), tento sa vytvorí prerušením jedného, prípadne dvoch nosníkov pomocou železobetónovej výmeny. Prerušený nosník treba na koncoch podstojkovať. V päte nosníka obnažíme výstuž osekáním betónu na dĺžku cca 200 mm a jej spojením s ohnutými priečnymi prútmi (ø14 mm dĺžky cca 3 m) a následným dobetónovaním vytvoríme skrytý prievlak.

POPIS

Strop PRESPOR "B" sa vyrába vo variantoch: "B₂₂", "B₂₄", "B₂₅", "B₂₉".

Zloženie stropov ukazuje tab. 1 resp. obr. 1.

Nosník PKT "B" tvorí zvarovaná priehradová výstuž kotvená do betónovej pätky, na boky ktorej sa ukladajú vložky z prostého betónu alebo ľahčené vložky z LIAPORU. Nosníky sú v troch prevedeniach (obr. 2.):

PKT "B" (X) - horná výstuž je 1 x ø W8, dolná 2 x ø W8

PKT "B" (Y) - horná výstuž je 1 x ø W8, dolná 2 x ø W10

PKT "B" (Z) - horná výstuž je 1 x ø W8, dolná 2 x ø W12

V prípade potreby zvýšenia nosnosti sa pridáva k dolnej výstuži ešte jeden prút \varnothing W10 až \varnothing W20.

Po zaliatí betónom majú jednotlivé komponenty stropu objem, hmotnosť a percentuálne zastúpenie podľa tab. 2.

Spodná kolonka tab. 2 udáva pre porovnanie hmotnosť plnej betónovej dosky. Doska vyžaduje viac armatúry a plné podšalovanie. Údaje o betóne súčasne udávajú spotrebu betónovej zmesi na 1 m².

tab. 1

"B22 "	"B24"	"B25"	"B29"
nosník PKT "B"	nosník PKT "B"	nosník PKT "B"	nosník PKT "B"
vložky S-18	vložky S-20	vložky S-25	vložky S-25
dobetonávka rebier	dobetonávka rebier	dobetonávka rebier	dobetonávka rebier
horná doska 40 mm	horná doska 40 mm	horná doska 40 mm
celk. výška 220 mm	celk. výška 240 mm	celk. výška 250 mm	celk. výška 290 mm

Objemové a hmotnostné zastúpenie materiálov 1 m² stropu.

tab. 2

strop	PRESPOR "B ₂₂ "				PRESPOR "B ₂₄ "				PRESPOR "B ₂₅ "				PRESPOR "B ₂₉ "			
	m ³ /m ²	%	kg/m ²	%	m ³ /m ²	%	kg/m ²	%	m ³ /m ²	%	kg/m ²	%	m ³ /m ²	%	kg/m ²	%
výška	h = 220 mm				h = 240 mm				h = 250 mm				h = 290 mm			
prefa	0,143	65	155	45	0,153	65	175	45	0,199	80	185	60	0,199	64	185	45
betón	0,077	35	185	55	0,082	35	210	55	0,049	20	125	40	0,089	36	225	55
spolu	0,220	100	340	100	0,235	100	385	100	0,248	100	310	100	0,248	100	410	100
betón plný			528	155			576	150			600	193			696	170

Spotreba perfabrikátov na 1 m² stropu.

tab. 3

strop	nosníky (m)	vložky (ks)
PRESPOR "B22"	1,54	6,15

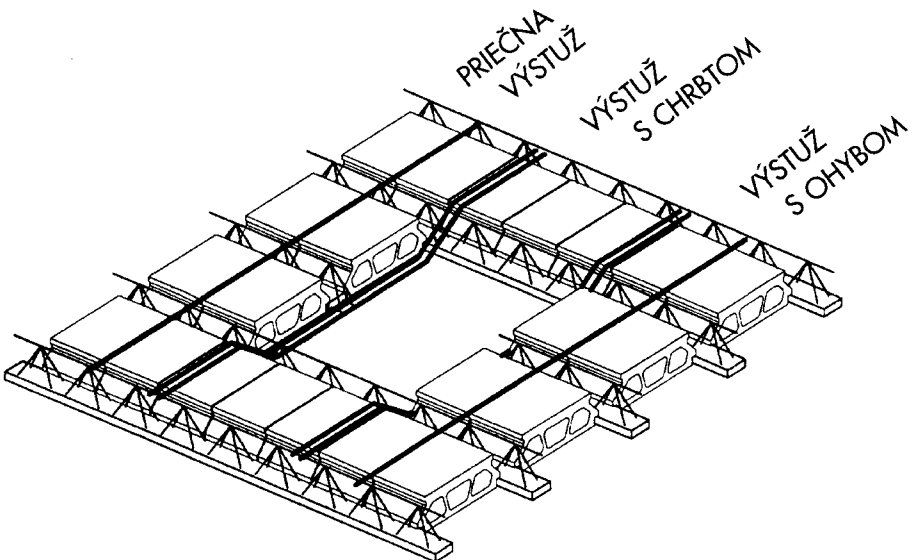
MANIPULÁCIA

S nosníkmi a vložkami sa bežne manipuluje ručne. V prípade použitia autožeriavu sa môžu nosníky prekladať vo zväzkoch a vložky na paletách.

tab. 4

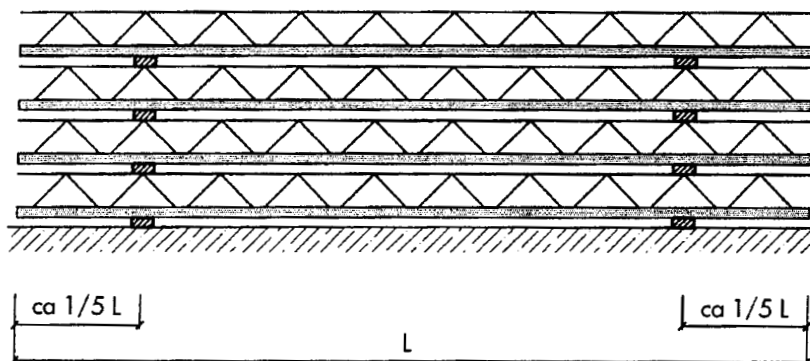
typ	šírka (mm)	výška (mm)	dĺžka (mm)	hmotnosť (kg)	počet ks na palete	hmotnosť palety
S 18	520	180	250	22	50	1100
S 18 ľahčená	520	180	250	12,5	50	625
S 20	500	200	250	25	50	1250
S 25	520	250	250	26,5	30	795
S 25 ľahčená	520	250	250	16	30	480
nosník PKT „B“	120	200	800-7400	14	-	-

Konštrukcia otvoru



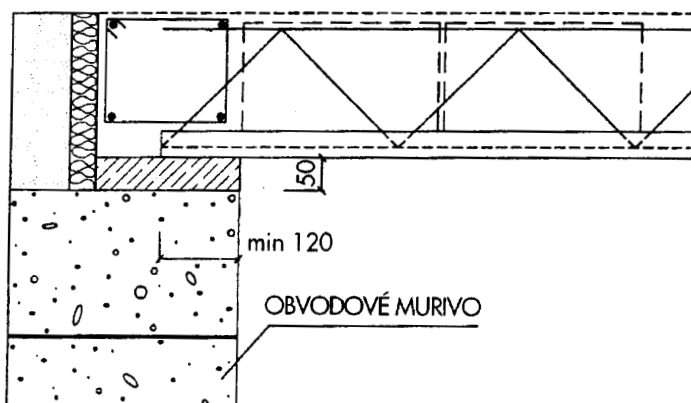
Skladovanie nosníkov

obr. 4



Uloženie nosníkov na nosné murivo

obr. 5



SKLADOVANIE

Nosníky sa nesmú skladovať na nevyrovnanom teréne, najvhodnejšia je betónová plocha. Na styku s terénom a medzi sebou musí byť umiestnený drevený hranol (fošňa). Nosníky dlhé do 4 m je treba podprieť v dvoch bodoch, a to asi v $1/5$ dĺžky od koncov. Nosníky nad 4 m sa podpierajú takým istým spôsobom, ale sa musí pridať ešte tretia podpera do stredu rozpätia. Podložky sa musia nachádzať v stykových bodoch ocelevej výstuže. Nosníky ukladať max. 6 ks nad sebou (obr. 4).

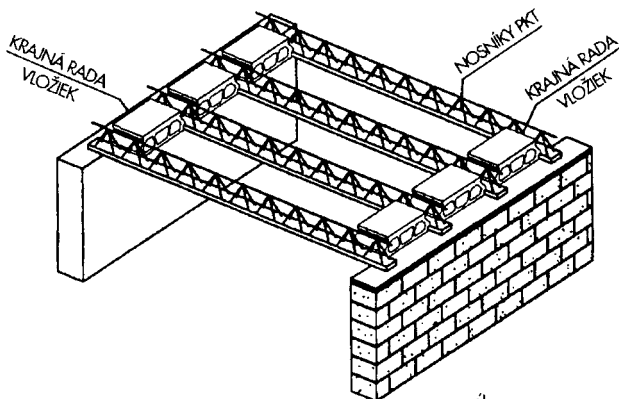
Vložky sa dodávajú v paletách o rozmeroch 800 x 1200 mm (EUR, Standart). V jednej palete je 50 ks vložiek S-18, S-20 resp. 30 ks vložiek S-25. V prípade prekladania do iných paliet treba zachovať pôvodnú figúru.

MONTÁŽ STROPU

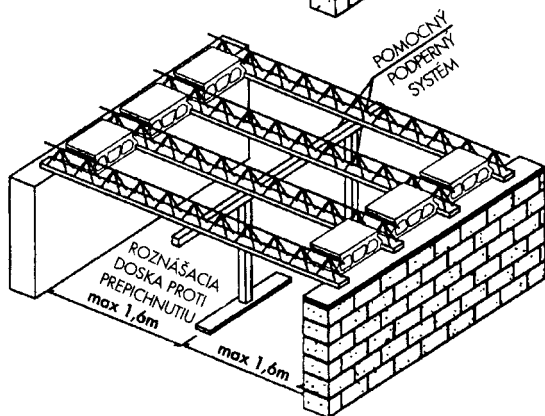
Postup montáže stropu PRESPOR "B" je nasledovný:

- 1) Položia sa všetky nosníky na danom strope. Kvôli dodržaniu správneho rozostupu ukladá sa súčasne jedna rada vložiek na obidvoch koncoch nosníkov (obr. 6). Vložky by mali lícovať vonkajšou hranou s vnútorným lícom muriva. Presah 50 - 80 mm je prípustný. Nosníky sa ukladajú na murivo opatrené vyrovnávacou vrstvou betónu hrúbky 50 mm, alebo na navlhčené preklady resp. prievlaky. Dĺžka uloženia je min. 120 mm; pre nosníky dlhšie ako 4,5 m je uloženie min. 150 mm (obr. 5)
- 2) Prevedie sa podpretie každého nosníka vhodným podperným systémom tak, aby v strede bolo nadvýšenie $1/300$ dĺžky nosníka. Maximálna vzdialenosť podpier je 1,6 m (obr. 7)
- 3) Uložia sa všetky vložky. Ukladá sa postupne z jednej strany (obr. 8)
- 4) Položí sa priečna výstuž, vyarmujú sa otvory, uloží sa sieťovina a ostatné vystuženia, ktoré predpisuje projekt

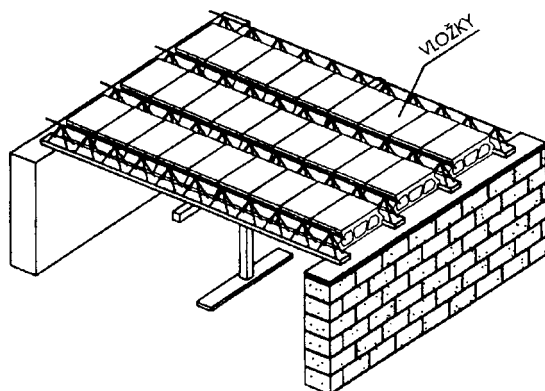
Postup montáže



obr. 6



obr. 7



obr. 8

5) Betonáž. Strop je možné betónovať:

- ručne
- betónovacím košom
- bet. pumpou, tzv. pucmajstrom

Pri betonáži treba dbať na to, aby sa nenakopilo veľa betónu na jednom mieste a nedošlo k preťaženiu nosníkov.

Veniec na obvodovej stene smerom do exteriéru sa ukončí podľa fasády a vhodne sa izoluje (obr. 5). Šírka venca by nemala byť menšia ako 200 mm. Presné dimenzie a výstuž predpíše statik v projekte. Do venca medzi dvomi stropnými doskami sa vkladajú príložky na zviazanie stropov do jedného celku.

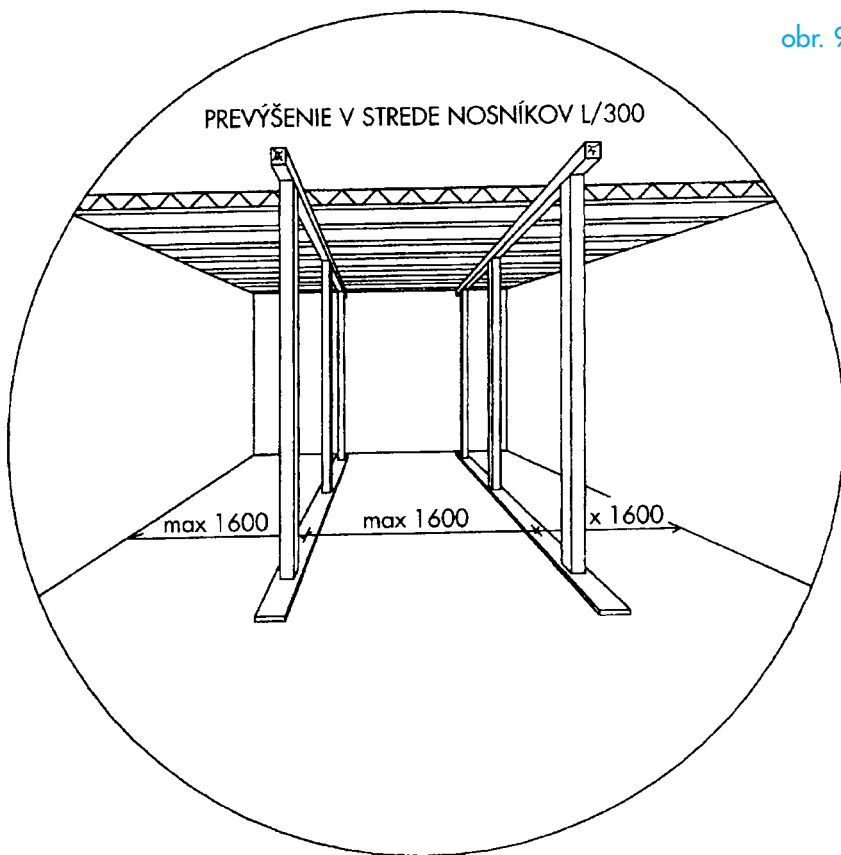
Strop oddebníť po 28 dňoch. Počas tvrdnutia ho polievať. Pri teplote pod 5°C nebetónovať.

! UPOZORNENIE !

- ◇ **STROP JE NOSNÝ PO 28 DŇOCH PO BETONÁŽI**
- ◇ **VLOŽKY UKLADAJTE AŽ PO PODOPRETÍ**
- ◇ **POUŽÍVAJTE DOSTATOČNE PEVNÉ PODPERY**
- ◇ **NEPOHYBUJTE SA POČAS BETONÁŽE POD STROPOM**

Podopretie nosníkov v montážnom štádiu

obr. 9



Výber stropných nosníkov PKT do stropu PRESPOR „B₂₅“

tab. 7

dĺžka		úžitkové zaťaženie stropu v kNm ²																	
celkom		0,75			1,50			2,00			3,00			4,00			5,00		
svetlá		20			30			20			30			20			30		
L	L ₀	trieda betónu																	
m		výstuž																	
3,4	3,16	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
3,6	3,36	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
3,8	3,56	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
4	3,76	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
4,2	3,96	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
4,4	4,16	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
4,6	4,3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
4,8	4,5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
5	4,7	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
5,2	4,9	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
5,4	5,1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
5,6	5,3	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
5,8	5,5	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
6	5,7	Y+12	Y+10	Y+16	Y+14	Y+18	Y+16	Y+20	Y+18	Y+16	Y+20	Y+18	Y+16	Y+20	Y+18	Z+20			
6,2	5,9	Y+18	Y+16	Y+20	Y+18	Y+20	Y+20	Y+20	Z+20										
6,4	6,1	Y+20	Y+18	Y+20	Y+18	Z+20													
6,6	6,3	Z+20	Y+20																
6,8	6,5	Z+20																	

Výber stropných nosníkov PKT do stropu PRESPOR „B₂₅“

tab. 8

dĺžka		úžitkové zaťaženie stropu v kNm ²																	
celkom		0,75			1,50			2,00			3,00			4,00			5,00		
svetlá		20			30			20			30			20			30		
L	L ₀	trieda betónu																	
m		výstuž																	
3,6	3,36	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
3,8	3,56	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
4	3,76	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
4,2	3,96	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
4,4	4,16	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
4,6	4,3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
4,8	4,5	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
5	4,7	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
5,2	4,9	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
5,4	5,1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
5,6	5,3	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
5,8	5,5	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
6	5,7	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	
6,2	5,9	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	
6,4	6,1	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	Y+10	
6,6	6,3	Y+12	Y+10	Y+14	Y+12	Y+16	Y+14	Y+18	Y+16	Y+18	Y+16	Y+18	Y+16	Y+18	Y+16	Y+18	Y+16	Y+18	
6,8	6,5	Y+14	Y+12	Y+16	Y+14	Y+18	Y+16	Y+18	Y+16	Y+18	Y+16	Y+18	Y+16	Y+18	Y+16	Y+18	Y+16	Y+18	
7	6,7	Y+16	Y+14	Y+18	Y+16	Y+18	Y+16	Y+18	Y+16	Y+18	Y+16	Y+18	Y+16	Y+18	Y+16	Y+18	Y+16	Y+18	
7,2	6,9	Y+18	Y+16	Y+20	Y+18	Y+20	Y+18	Y+20	Y+18	Y+20	Y+18	Y+20	Y+18	Y+20	Y+18	Y+20	Y+18	Y+20	
7,4	7,1	Y+20	Y+18	Y+20	Y+18	Y+20	Y+20	Z+20											
7,6	7,3	Z+20	Y+20																
7,8	7,5	Z+20																	